

10518401

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
24 décembre 2003 (24.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2003/106758 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
D06M 15/643, C08J 3/03, C03C 25/40

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/001835

(22) Date de dépôt international : 17 juin 2003 (17.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/07498 18 juin 2002 (18.06.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RHO-
DIA CHIMIE [FR/FR]; 26, quai Alphonse Le Gallo,
F-92100 Boulogne-Billancourt (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DUMONT,
Laurent [FR/FR]; 344, résidence Sainte-Anne, F-73290
La Motte Servolex (FR). FEDER, Michel [FR/FR];
68, rue Anatole France, F-69100 Villeurbanne (FR).
LAFAYSSSE, Francis [FR/FR]; 52K, rue des Collonges,
Bellevue 3, F-69230 Saint Genis Laval (FR). ROBELIN,
Sylvie [FR/FR]; 2, rue Jangot, F-69007 Lyon (FR).

(74) Mandataires : FLEURANCE, Raphaël etc.; Cabinet
Plasseraud, 65/67, rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex
09 (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: AQUEOUS SILICONE EMULSION FOR COATING WOVEN OR NONWOVEN TEXTILE SUBSTRATES

(54) Titre : EMULSION SILICONE AQUEUSE POUR LE REVETEMENT DE SUPPORTS FIBREUX TISSES OU NON

(57) Abstract: The invention concerns an aqueous polyorganosiloxane (POS) emulsion, for coating woven or nonwoven (fabric) substrates, designed to produce after thin-layered crosslinking an elastomer, as well as a corresponding coating method and the resulting coated substrates. The invention aims at providing a emulsion exhibiting rheological properties such that it can easily be deposited/applied on the textile substrate, at high speed, and in limited deposition proportions, for example, less than 40 g/m². Therefor, the inventive emulsion comprises (A) a POS with ≡Si-vinyl units, (B) a POS with ≡Si-H units, (C) a special adherence promoter, (D) a catalyst, (E) at least one surfactant, (F) optionally a POS resin with ≡Si-vinyl units, (G) optionally a crosslinkage inhibitor, (H) optionally a pH fixing agent, (I) optionally a formulation additive, (J) optionally a filler, (K) and water, the adherence promoter (C) being selected from the group of compounds comprising protective hydrocolloids, silanes and/or hydroxylated POS bearing per molecule at least one hydroxyl groups and at least one amine or salified function, and mixtures thereof, provided that the weight percentage of the adherence promoter (C) relative to the silicone phase ranges strictly between 0.005 and 10 %, preferably between 0.03 and 5 % and more preferably still between 0.05 and 4 %.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une émulsion aqueuse de polyorganosiloxane (POS), pour le revêtement de supports tissés (textiles) ou non tissés, destinée à produire un élastomère après réticulation en couche mince, ainsi qu'à un procédé de revêtement correspondant et aux supports ainsi revêtus. Le but visé est de fournir une émulsion dotée de propriétés rhéologiques telles qu'elle puisse être aisément déposée/appliquée sur le support fibreux, à grande vitesse, et selon des taux de dépôt limités, par exemple inférieurs à 40 g/m². Pour atteindre ce but, l'émulsion revendiquée comprend A) un POS à motifs ≡SiVinyle, (B) un POS à motifs ≡SiH, (C) un promoteur d'adhérence spécial, (D) un catalyseur, (E) au moins un tensioactif, (F) éventuellement une résine POS à motifs ≡SiVinyle, (G) éventuellement un inhibiteur de réticulation, (H) éventuellement un agent de fixation du pH, (I) éventuellement un additif de formulation, (J) éventuellement une charge, (K) et de l'eau, le promoteur d'adhérence (C) étant choisi dans le groupe de composés comprenant les hydrocolloïdes protecteurs, les silanes et/ou les POS hydroxylés porteurs par molécule d'au moins un groupement hydroxyle et d'au moins une fonction aminée et salifiée, et leurs mélanges, avec la condition selon laquelle le pourcentage en poids du promoteur d'adhérence (C) par rapport à la phase silicone est strictement situé dans l'intervalle allant de 0,005 à 10 %, de préférence de 0,03 à 5 % et plus préférentiellement encore de 0,05 à 4 %.

WO 2003/106758 A3



(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 8 avril 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire R02078	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 03/01835	Date du dépôt international (jour/mois/année) 17/06/2003	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 18/06/2002
Déposant RHODIA CHIMIE		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 4 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégi**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégi est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☒ Aucune des figures n'est à publier.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Rec'd PCT/PTO 17 DEC 2004

Application No.

10/518401

PCT/FR 03/01835

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 D06M15/643 C08J3/03 C03C25/40		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 D06M C08J C03C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 738 830 A (RHONE POULENC CHIMIE) 21 March 1997 (1997-03-21) cited in the application claims 1,2,4,6,13,20-23 page 8, line 6 - line 20 ---	1
X	US 4 791 029 A (FAU ALAIN ET AL) 13 December 1988 (1988-12-13) claims 1-10 ---	1
A	EP 0 819 735 A (BAYER AG) 21 January 1998 (1998-01-21) claims 1,11-15 ---	1
A	US 5 827 921 A (TAKAHASHI YOSHINOBU ET AL) 27 October 1998 (1998-10-27) claims 1-19 --- -/-	1
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 January 2004		Date of mailing of the international search report 26/01/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Depijper, R

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No

PCT/FR 03/01835

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 1 078 823 A (SHINETSU CHEMICAL CO) 28 February 2001 (2001-02-28) claims 1-4</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/01835

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2738830	A	21-03-1997	FR 2738830 A1	21-03-1997
			CA 2185581 A1	15-03-1997
			EP 0764677 A1	26-03-1997
			JP 3251179 B2	28-01-2002
			JP 9183947 A	15-07-1997
			US 5998536 A	07-12-1999
US 4791029	A	13-12-1988	FR 2600660 A1	31-12-1987
			AT 56466 T	15-09-1990
			AU 597987 B2	14-06-1990
			AU 7456787 A	07-01-1988
			BR 8703171 A	08-03-1988
			DE 3764894 D1	18-10-1990
			EP 0253747 A1	20-01-1988
			FI 872776 A	25-12-1987
			GR 3000923 T3	10-12-1991
			JP 1667877 C	29-05-1992
			JP 2058294 B	07-12-1990
			JP 63006053 A	12-01-1988
			KR 9303513 B1	01-05-1993
			NO 872596 A , B,	28-12-1987
EP 0819735	A	21-01-1998	DE 19628447 A1	22-01-1998
			EP 0819735 A2	21-01-1998
			JP 10060283 A	03-03-1998
			NO 973263 A	16-01-1998
			US 2002061365 A1	23-05-2002
US 5827921	A	27-10-1998	JP 9208826 A	12-08-1997
EP 1078823	A	28-02-2001	JP 2001059052 A	06-03-2001
			DE 60000809 D1	02-01-2003
			DE 60000809 T2	10-07-2003
			EP 1078823 A2	28-02-2001
			US 6387520 B1	14-05-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Internationale No

PC1/FR 03/01835

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 D06M15/643 C08J3/03 C03C25/40

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 D06M C08J C03C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 738 830 A (RHONE POULENC CHIMIE) 21 mars 1997 (1997-03-21) cité dans la demande revendications 1,2,4,6,13,20-23 page 8, ligne 6 - ligne 20 ---	1
X	US 4 791 029 A (FAU ALAIN ET AL) 13 décembre 1988 (1988-12-13) revendications 1-10 ---	1
A	EP 0 819 735 A (BAYER AG) 21 janvier 1998 (1998-01-21) revendications 1,11-15 ---	1
A	US 5 827 921 A (TAKAHASHI YOSHINOBU ET AL) 27 octobre 1998 (1998-10-27) revendications 1-19 ---	1
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 janvier 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/01/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Depijper, R

BEST AVAILABLE COPY

RAPPORT D'EXAMEN DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Internationale No

PCT/FR 03/01835

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>EP 1 078 823 A (SHINETSU CHEMICAL CO) 28 février 2001 (2001-02-28) revendications 1-4</p>	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Internationale No

PCT/FR 03/01835

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2738830	A	21-03-1997	FR 2738830 A1	21-03-1997
			CA 2185581 A1	15-03-1997
			EP 0764677 A1	26-03-1997
			JP 3251179 B2	28-01-2002
			JP 9183947 A	15-07-1997
			US 5998536 A	07-12-1999
US 4791029	A	13-12-1988	FR 2600660 A1	31-12-1987
			AT 56466 T	15-09-1990
			AU 597987 B2	14-06-1990
			AU 7456787 A	07-01-1988
			BR 8703171 A	08-03-1988
			DE 3764894 D1	18-10-1990
			EP 0253747 A1	20-01-1988
			FI 872776 A	25-12-1987
			GR 3000923 T3	10-12-1991
			JP 1667877 C	29-05-1992
			JP 2058294 B	07-12-1990
			JP 63006053 A	12-01-1988
			KR 9303513 B1	01-05-1993
			NO 872596 A , B,	28-12-1987
EP 0819735	A	21-01-1998	DE 19628447 A1	22-01-1998
			EP 0819735 A2	21-01-1998
			JP 10060283 A	03-03-1998
			NO 973263 A	16-01-1998
			US 2002061365 A1	23-05-2002
US 5827921	A	27-10-1998	JP 9208826 A	12-08-1997
EP 1078823	A	28-02-2001	JP 2001059052 A	06-03-2001
			DE 60000809 D1	02-01-2003
			DE 60000809 T2	10-07-2003
			EP 1078823 A2	28-02-2001
			US 6387520 B1	14-05-2002